

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**JAMAICA**

**PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA  
Y CONSERVACIÓN DE ENERGÍA**

**(JA-L1025)**

**PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Natacha Marzolf (INE/ENE) y Sylvia Larrea (INE/ENE), cojefas de equipo; Paola Méndez (INE/ENE); Gregory Dunbar (CCB/CJA); Magda Theodate (PDP/CTT); Graham Williams (PDP/CJA); Brodrick Watson (PDP/CJA), y Javier Jiménez (LEG/SGO), bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE), y de Ancile Brewster, Representante (CCB/CJA).

El presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El Directorio Ejecutivo podrá aprobar o no el documento o aprobarlo con modificaciones. Si posteriormente fuera objeto de actualizaciones, el documento actualizado se pondrá a disposición del público de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.

## ÍNDICE

### RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS .....	1
A.	Antecedentes, problema abordado, justificación .....	1
B.	Objetivo, componentes y costo .....	8
C.	Costo y financiamiento .....	10
D.	Matriz de resultados, con indicadores.....	11
II.	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....	12
A.	Instrumento financiero .....	12
B.	Riesgos y consideraciones especiales .....	12
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO .....	15
A.	Resumen del mecanismo implementación .....	15
B.	Resumen de los mecanismos de seguimiento y evaluación .....	17

## **ANEXOS**

### **ANEXO IMPRESOS**

Anexo I	Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo
Anexo II	Marco de resultados
Anexo III	Mecanismos fiduciarios

## **ENLACES ELECTRÓNICOS**

### **REQUERIDOS**

1. Plan Operativo Anual  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36340125>
2. Mecanismos de seguimiento y evaluación  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36321480>
3. Formulario de Análisis de Salvaguardias para la Selección y Clasificación de Proyectos (SSF)  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36423873>

### **OPTATIVOS**

1. Informe de iniciación de EECTA  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35775895>
2. Informe No. 1 de EECTA  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35775951>
3. Informe No. 2 de EECTA  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35775932>
4. Informe No. 3 de EECTA  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35775911>
5. Análisis de costos y beneficios  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36336167>
6. Modelo Maestro de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36396341>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

b/a	barriles por año
b/d	barriles por día
BSJ	<i>Bureau of Standards of Jamaica</i> [Oficina de Normas Técnicas de Jamaica]
CE	Conservación de la energía
EE	Eficiencia energética
EECTA	<i>Energy Efficiency and Conservation Technical Assistance</i> [Asistencia Técnica para Eficiencia Energética y Conservación de la Energía]
JPS	<i>Jamaica Public Service Company Limited</i> [Compañía de Servicios Públicos de Jamaica]
MEM	<i>Ministry of Energy and Mining of Jamaica</i> [Ministerio de Energía y Minería de Jamaica]
NWC	<i>National Water Commission</i> [Comisión Nacional del Agua]
PCJ	<i>Petroleum Corporation of Jamaica</i> [Compañía Petrolera de Jamaica]
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto

## RESUMEN DEL PROYECTO

### JAMAICA PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA (JA-L1025)

Términos y condiciones financieras			
<b>Prestatario:</b> Jamaica:		Plazo de amortización:	20 años
		Período de gracia:	4 años
<b>Organismo ejecutor:</b> Ministerio de Energía y Minería (MEM)		Período de desembolso:	4 años
<b>Fuente</b>	<b>Monto</b>	Comisión de inspección y vigilancia:	*
BID (Capital Ordinario)	US\$20 millones	Tasa de interés:	Basada en el Libor
		Comisión de crédito:	*
Total	US\$20 millones	Moneda:	Dólar estadounidense de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco.
Esquema del proyecto			
<p><b>Objetivo del proyecto/descripción:</b>  El objetivo general de este programa consiste en aumentar la eficiencia energética y potencial de conservación de la energía de Jamaica a través del diseño y la aplicación de medidas de eficiencia energética y conservación de la energía que den lugar a economías de costos en el sector público. El programa (i) fortalecerá las capacidades institucionales con que cuenta el MEM para implementar medidas de eficiencia energética y conservación de la energía; (ii) invertirá en medidas de eficiencia energética y conservación de la energía en el sector público; y (iii) sensibilizará en mayor grado a las principales partes interesadas de los sectores público y privado y ampliará sus conocimientos, a la vez que respaldará la gestión de la demanda. Se prevé que la intervención del BID en el sector de la energía dará lugar, asimismo, a la correspondiente reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p><b>Condiciones contractuales especiales:</b>  Antes del primer desembolso, (i) establecimiento de la UEP (Unidad Ejecutora del Proyecto) por parte del MEM y selección o designación de un gerente de proyecto y un oficial financiero (párrafo 3.2); (ii) establecimiento del Comité de Dirección del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía (EECPSC), presidido por el Secretario Permanente del MEM (párrafo 3.3); y (iii) aprobación del Manual de Operaciones del Programa por parte del organismo ejecutor, en los términos aprobados previamente por el Banco (párrafo 3.5).</p> <p><b>Financiamiento retroactivo:</b> Podrá reconocerse retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo un monto de hasta el equivalente de US\$400.000 en gastos elegibles incurridos el 6 de abril de 2011 o posteriormente (párrafo 3.8).</p>			
<p><b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna.</p>			
<p><b>El proyecto es congruente con la estrategia de país:</b>      Sí [ X ]              No [   ]</p>			
<p><b>El proyecto califica como:</b>      SEQ [   ]      PTI [   ]              Sector [   ]              Geográfica [   ]              % de beneficiarios [   ]</p>			
<p><b>Adquisiciones:</b> Todas las adquisiciones para el programa se registrarán por las políticas y los procedimientos del Banco definidos en los documentos GN-2349-9 y GN 2350-9. No se prevén excepciones a políticas del Banco (párrafo 2.9)</p>			

\* La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos sobre los préstamos del Capital Ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá exceder del 0,75% ni la comisión de inspección y vigilancia exceder, en un semestre determinado, lo que resulte de aplicar el 1% al monto del financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos.

## I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS

### A. Antecedentes, problema abordado, justificación

- 1.1 **Antecedentes.** Jamaica, con una extensión territorial de 11.000 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>) y una población de 2,83 millones de habitantes, depende mucho de la importación de productos básicos; en 2010 correspondió al petróleo el 34,5% del total de la importación, en comparación con 17,8% en 2002, y el país depende de las remesas y el turismo, a los que corresponden alrededor del 15% y el 20% del producto interno bruto (PIB), respectivamente.
- 1.2 El desarrollo económico de Jamaica ha dependido principalmente<sup>1</sup> de la importación de petróleo, que es su fuente primordial de energía, ya que el país posee escasos recursos hidroeléctricos y carece de yacimientos de petróleo o gas natural. El petróleo importado se utiliza principalmente en las tres esferas siguientes: (i) el sector del transporte, al que corresponde el 37% del consumo de petróleo; (ii) la industria de la bauxita/alúmina, con el 34% del consumo de petróleo<sup>2</sup>; y (iii) la generación de energía, con el 23% del consumo de petróleo.
- 1.3 En 2008 el monto total de la importación de productos de petróleo fue de US\$2.710 millones (75.000 barriles por día [b/d], cifra que supone un aumento con respecto a 2003 (US\$810 millones)<sup>3</sup>. Este alto nivel de importación de energía expone a Jamaica a los efectos de las fluctuaciones internacionales de los precios del petróleo y contribuye considerablemente a generar déficit de la balanza de pagos del país, a la vez que aumenta las presiones experimentadas por las reservas de divisas y los tipos de cambio<sup>4</sup>.
- 1.4 **Sector de la electricidad.** En Jamaica, la cobertura de electricidad a nivel nacional es de aproximadamente 92%, incluidas las zonas rurales (la cobertura de electricidad en estas últimas está próxima al 90%). En el Libro Verde del Gobierno de Jamaica sobre Política de Energía se establece un objetivo de cobertura de electricidad del 100% a más tardar en 2015. El sistema de electricidad es reducido, con 590.000 consumidores y una tasa de crecimiento del 3,7% por año, y las siguientes categorías: (i) el sector industrial y comercial, que es la mayor categoría

---

<sup>1</sup> El deterioro económico mundial y el incremento del precio del petróleo sometieron a presiones a la economía de Jamaica y dieron lugar al aumento de la deuda pública de ese país, que actualmente se estima en alrededor de 140% del PIB. El Gobierno de Jamaica adoptó un enfoque proactivo para hacer frente a la ardua situación económica y fiscal, y en febrero de 2010 suscribió un acuerdo de derecho de giro con el Fondo Monetario Internacional. Van en aumento los signos de que Jamaica está saliendo de la recesión, aunque la actividad económica sigue siendo débil.

<sup>2</sup> Jamaica es el cuarto productor mundial de bauxita; el sector de la bauxita opera con un uso muy intenso de energía.

<sup>3</sup> El consumo de petróleo ha venido creciendo desde 2003 a una tasa anual del 3,74%, más alta que la tasa anual de crecimiento demográfico del país, que es del 0,48%, y que la de crecimiento del PIB en el mismo período.

<sup>4</sup> No obstante, aunque se desarrollara la totalidad del potencial de generación hidroeléctrica restante (alrededor de 80 megavatios [MW], incluido el sitio de mayor capacidad de generación, que genera 50 de esos 80 MW) ello seguiría representando solamente una fracción de la demanda de energía.

de consumidores, con 63,1% del total del consumo; (ii) el 34% corresponde al sector domiciliario; y (iii) el 2,9% corresponde a otros usuarios finales (destinándose principalmente a iluminación municipal).

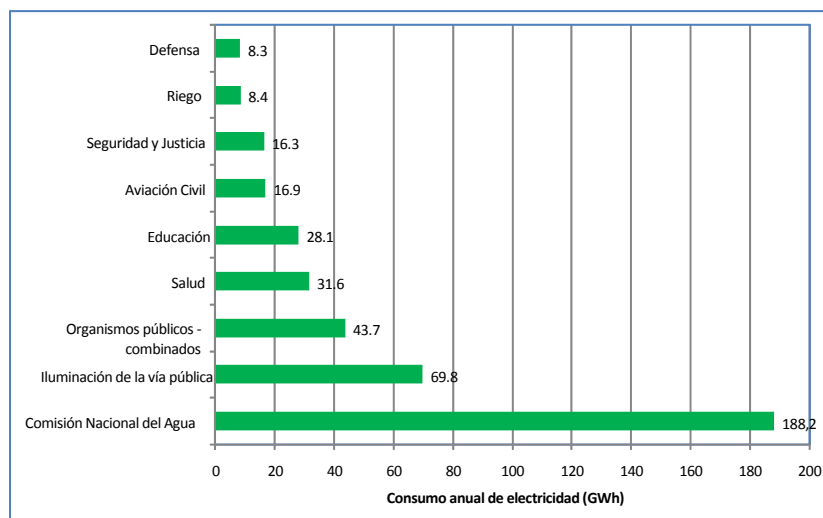
- 1.5 La *Jamaica Public Service Company Limited* (JPS) ha sido el principal proveedor de electricidad desde que se estableció, en 1923. Fue privatizada en 2001<sup>5</sup>. Mantiene un monopolio de la transmisión y distribución de electricidad, pero el régimen de producción se ha liberalizado, e incluye actualmente la generación de electricidad por productores privados para uso propio o para la venta a la red nacional.
- 1.6 En Jamaica la capacidad de generación totaliza unos 818 megavatios, incluidos 217 MW suministrados por productores de electricidad independientes. El total de la producción de electricidad se estimó en 4.123 gigavatios hora (GWh) en 2008; 31% de ese total provino de fuentes distintas de la JPS, lo que representa un aumento con respecto al 28% registrado en 2005.
- 1.7 El organismo regulador del sector de la electricidad es la Oficina Reguladora de Servicios Públicos (*Office for Utility Regulations*, u OUR), responsable de establecer la estructura tarifaria y de planificar la expansión a largo plazo del sector de la electricidad. El Ministerio de Energía y Minas (MEM) establece el marco de políticas y las orientaciones estratégicas para el sector de la energía y es responsable del desarrollo sostenible de los recursos de energía y minerales en Jamaica. Su División de Energía, que supervisa el funcionamiento del sector energético, realiza el seguimiento del suministro de energía y es responsable de la identificación de fuentes de energía alternativas y de promover la eficiencia energética y la conservación de la energía. Dicha división trabaja con las partes interesadas clave, entre ellas la *Petroleum Corporation of Jamaica* (PCJ), en la esfera del petróleo y los productos petrolíferos, y asimismo con la JPS. En la actualidad ningún organismo o institución tiene a su cargo el diseño y la ejecución de programas y actividades de eficiencia energética a nivel nacional, pero el MEM ha manifestado fuerte interés en definir e introducir esos cambios institucionales y normativos para intensificar la eficiencia energética en todos los sectores económicos.
- 1.8 Como país, la economía de Jamaica opera con un uso muy intensivo de energía, lo que obedece a una serie de factores, incluidos los siguientes: (i) alto nivel de uso de la energía por parte del sector de la bauxita y la alúmina; (ii) sistema de electricidad ineficiente; (iii) tecnologías de energía ineficientes en el sector manufacturero y en otros sectores productivos; (iv) escaso conocimiento público sobre la importancia de la eficiencia energética y la conservación de la energía; y (v) uso ineficiente de la energía en el sector público, al que corresponde aproximadamente el 12% del consumo nacional de electricidad.

---

<sup>5</sup> La estructura de propiedad de la JPS es la siguiente: (i) 80% pertenece a Marubeni Corporation y TAQA (Marubeni TAQA Caribbean), (ii) 19% al Gobierno de Jamaica y (iii) 1% a otros copropietarios.

- 1.9 El consumo del sector público ha crecido a una tasa anual promedio del 4% en los últimos cinco años. El consumo promedio anual de electricidad correspondiente a diferentes sectores del sector público<sup>6</sup>, a abril de 2011, aparece en el Gráfico 1.

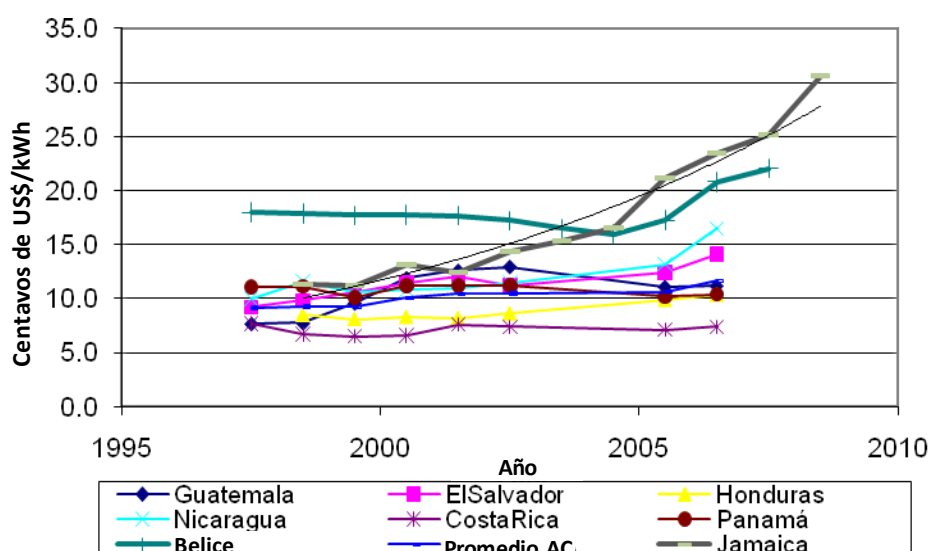
**Gráfico 1. Consumo anual de electricidad correspondiente al sector público**



- 1.10 En promedio, los precios de la electricidad en Jamaica también han aumentado a un ritmo acelerado en la última década (10,2% por año desde 1998, y 14,1% por año desde 2004), y se cuentan entre los más elevados de la región (US\$0,30 /kWh en 2008), lo que afecta la competitividad de las empresas jamaicanas en los mercados internacionales. El Gráfico 2 proporciona una comparación de costos de las tarifas de electricidad en la región.

<sup>6</sup> Las cifras del sector público corresponden a 4.500 entidades de ese sector clasificadas por tipo de consumo y uso mensual de electricidad; por ejemplo (i) el Ministerio de Salud, incluidos edificios del ministerio, hospitales y clínicas; (ii) el Ministerio de Educación, incluidas escuelas, universidades y edificios ministeriales; (iii) la Dirección de Aviación Civil, incluidos aeropuertos y edificios ministeriales; (iv) el Ministerio de Seguridad y Justicia, incluidas estaciones policiales y edificios ministeriales; y (v) organismos públicos combinados, categoría que comprende a la Oficina Central de Clasificación, el Departamento de Bomberos, el Servicio de Recaudación de Tributos, Transporte y Obras Públicas, la Agencia de Desarrollo de Niños y Jóvenes, Ingresos Internos, Servicios Penitenciarios, la Oficina Electoral, Vivienda y Trabajo, y Agricultura.

**Gráfico 2. Tarifas promedio en América Central y en Jamaica<sup>7</sup>**



- 1.11 Como resultado de lo que antecede, los costos de electricidad correspondientes al sector público ascienden a aproximadamente US\$10,4 millones por mes, lo que equivale a US\$121 millones por año. En el Cuadro 1 se presentan los costos anuales de electricidad correspondientes al sector público jamaquino.

**Cuadro 1. Costos anuales de electricidad en el sector público jamaquino**

Organismo público	Tarifas				Total
	R10	R20	R40 y R50	R60	
Iluminación de la vía pública	-	-	-	2.153	2.153
Defensa	5	38	147	-	190
Seguridad y Justicia	14	260	151	-	426
Aviación Civil	-	11	369	-	380
Educación	120	667	-	-	787
Salud	21	158	558	-	736
Comisión Nacional del Agua	-	566	3.690	-	4.256
Organismos Públicos - Combinados	44	549	566	-	1.159
Riego	-	68	155	-	223
<b>Total (millones de J\$)</b>	<b>206</b>	<b>2.316</b>	<b>5.636</b>	<b>2.153</b>	<b>10.310</b>
<b>Total (millones de US\$)</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>66</b>	<b>25</b>	<b>121</b>

- 1.12 **Problema abordado.** Como surge de lo que antecede, los altos y crecientes costos de la electricidad repercuten en modo sustancial en las finanzas y la competitividad del Gobierno de Jamaica y hacen de dicho país un buen candidato para un programa integral de aumento de la eficiencia en el ámbito de la energía. Por lo tanto, para

<sup>7</sup> Se comparan las tarifas promedio de América Central y de Jamaica debido a las similitudes de las matrices de energía de esos países.

hacer frente a esos aspectos y reducir los costos y el consumo de energía el gobierno solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) asistencia técnica para diseñar un programa de formulación y recomendación de medidas de eficiencia energética y conservación de la energía, que además contribuirían a ayudar al Gobierno de Jamaica a reducir tanto el consumo como los costos de la energía<sup>8</sup>.

- 1.13 Para ello, el 12 de junio de 2009 se aprobó la operación de Asistencia Técnica para Eficiencia Energética y Conservación de la Energía (EECTA), financiada a través del fondo de la Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (SECCI), por un monto de US\$350.000 (con una contrapartida local adicional de US\$87.500). Dicho programa, declarado elegible el 5 de noviembre de 2009 (ATN/MC-11651-JA), se diseñó para (i) determinar modalidades de consumo de energía para edificios del sector público; (ii) proporcionar evaluaciones de costos de consumo de energía de dicho sector; (iii) realizar un análisis de costos y beneficios de la renovación de edificios y de la demanda de energía del sector público con equipo de eficiencia energética; y (iv) proporcionar especificaciones técnicas para la adopción de medidas de eficiencia energética y conservación de la energía recomendadas. A septiembre de 2011 el desembolso de la EECTA había llegado al 80%, y se prevé que los desembolsos del programa se habrán realizado en su totalidad para fines de 2011.
- 1.14 La ejecución de la EECTA incluyó el examen de 4.366 cuentas de electricidad del gobierno; la realización de 22 auditorías de energía para hospitales y 33 para otras dependencias públicas (véase nota No. 6 al pie de página, *supra*), así como el examen de las modalidades de consumo y costo de 96.280 lámparas de calles y 230 semáforos de tráfico.
- 1.15 Las auditorías realizadas, así como los análisis, abarcaron el 31% del consumo del sector público y permitieron identificar los principales problemas que era necesario atender para reducir el consumo y los costos de energía del sector público; a saber: (i) operaciones de bombeo de agua poco eficientes<sup>9</sup>; (ii) fallas de gestión en períodos de demanda máxima, y bajo nivel de mantenimiento preventivo;

---

<sup>8</sup> Se estima que América Latina y el Caribe podrían reducir en 10% el consumo de energía en la próxima década invirtiendo en tecnología y equipos ampliamente disponibles. Alcanzar ese objetivo costaría aproximadamente US\$16.000 millones, con lo cual en 2018 se reduciría el total del consumo de energía en alrededor de 143.000 GWh. La inversión necesaria para generar el mismo nivel de energía costaría US\$53.000 millones, con los consiguientes impactos ambientales. En todo el mundo se han implementado (incluso con participación del sector privado) programas de eficiencia energética y conservación de la energía, que han generado impactos positivos en cuanto a promoción de modelos de utilización de eficiencia energética, en especial cuando esos programas estuvieron vinculados con actividades de gestión de la demanda que crearon mayor conciencia sobre la importancia de las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía propuestas.

<sup>9</sup> En el sector del agua y el saneamiento se está preparando un préstamo de inversión independiente (JA-L1035) que financiará actividades de inversiones específicas para sustituir bombas de agua ineficientes por equipos con aptitudes de eficiencia energética y conservación de la energía, dado que a la Comisión Nacional del Agua le corresponde más del 50% del consumo de energía en el sector público.

(iii) iluminación ineficiente de vías públicas, y equipo de iluminación obsoleto en edificios públicos<sup>10</sup>; (iv) unidades individuales de aire acondicionado ineficientes<sup>11</sup> y refrigeradores de acceso directo en los hospitales; (v) falta de aislamiento de las estructuras exteriores de los edificios del sector público (ventanas, puertas y techos propensos a pérdidas de energía); (vi) sistemas y unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado operados manualmente (falta de cronómetros para administrar las horas de operación, o de termostatos programables para establecer la temperatura adecuada); (vii) ventanas de vidrios de panel único ineficientes que dejan entrar calor del exterior; y (viii) puertas desprovistas de cierres automáticos que funcionen adecuadamente (véase, en la referencia electrónica correspondiente, el modelo maestro de eficiencia energética y conservación de la energía<sup>12</sup>).

- 1.16 **Justificación.** El Gobierno de Jamaica se ha comprometido a incrementar la eficiencia energética y la conservación de la energía en el país; en octubre de 2010, el MEM elaboró la Política Nacional de Conservación de la Energía y Eficiencia Energética 2010-2030 (NECEP), que proporciona el marco global de elaboración de políticas de eficiencia energética. Para respaldar la iniciativa del gobierno de reducir el consumo de electricidad (y sus costos conexos) y llevar adelante la política arriba mencionada, la EECTA identificó inversiones por el equivalente de US\$20 millones para medidas de eficiencia energética y conservación de la energía, que constituyen el Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía propuesto (el Programa). Dicho programa está estructurado como préstamo de inversión basado en las inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía que se han de realizar en los próximos cuatro años y daría lugar a economías de hasta US\$6,7 millones por año en el sector público; una reducción del 5% en el consumo de energía del Gobierno de Jamaica (estimado en 2010 en 405 GWh/año)<sup>13</sup>; economías de 13.800 barriles por año (b/a) y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 19.150 tCO<sub>2</sub>/año. El período estimativo de recuperación simple de la inversión es de tres años.
- 1.17 **Prioridades del Gobierno de Jamaica para el sector de la energía.** El gobierno promueve el incremento de la conservación de la energía y la eficiencia energética.

---

<sup>10</sup> La iluminación se suministra principalmente a través de lámparas fluorescentes T-12 de 40 vatios (W) y lámparillas incandescentes.

<sup>11</sup> A través de auditorías de energía se ha estimado que las actuales unidades de aire acondicionado tienen alrededor de 10 años de antigüedad.

<sup>12</sup> El modelo maestro de eficiencia energética y conservación de la energía se elaboró con recursos de la EECTA, y da lugar, entre otras cosas, a economías de electricidad, economías de costos de energía, inversiones conexas necesarias, un período de recuperación de la inversión y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, que se pueden lograr a través de la ejecución del programa. El modelo se elaboró utilizando los siguientes insumos: (i) consumo anual de electricidad del sector público, basado en datos históricos correspondientes a alrededor de 4.500 dependencias públicas; y (ii) auditorías de energía correspondientes a 33 dependencias públicas (incluidas instalaciones de iluminación de la vía pública), que captaron información de auditoría sobre inventario de equipos, horarios de funcionamiento, capacidad de los equipos, criterio de sustitución y costos correspondientes.

<sup>13</sup> Véanse los informes de la EECTA en las referencias electrónicas.

En la NECEP determinó que (i) el consumo de energía se reducirá en el 15% de corto a mediano plazo, lo que requiere un considerable gasto en auditorías de energía y renovaciones tendientes a reducir el gasto recurrente en energía; (ii) la atención se centrará en la realización de inversiones oportunas para lograr economías de energía en todos los ámbitos del gobierno; y (iii) el personal del sector público jamaicano deberá tener una participación integral para que se puedan obtener los beneficios de las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía en el sector público jamaicano, lo que requiere protocolos y mecanismos de gestión de eficiencia energética y conservación de la energía pertinentes para promover la rendición de cuentas y proporcionar y recompensas.

- 1.18 Las siguientes son algunas de las medidas clave perseguidas por el Gobierno de Jamaica: (i) implementación de un programa sostenido de eficiencia energética y conservación de la energía para reducir el consumo de electricidad en el sector público; (ii) elaboración de mecanismos de eficiencia energética tendientes a promover cambios de estilos de vida; (iii) fomento de la instalación de normas mínimas para equipos; y (iv) medidas que hagan del Gobierno de Jamaica un paradigma de uso responsable de la energía a través de la conservación de la energía y la eficiencia energética. El programa propuesto está en consonancia con esas prioridades.
- 1.19 **Estrategia de país del BID con Jamaica.** La estrategia de país con Jamaica para 2006-2009 (documento GN-2422-1) se aprobó el 31 de julio de 2006, actualizándose luego en 2008 (documento GN-2422-3) y nuevamente en 2010 (documento GN-2570, aprobado el 2 de junio de 2010 por el Directorio Ejecutivo del BID). El programa es congruente y coherente con la versión actualizada de la estrategia de país con Jamaica (documento GN-2570), estando comprendido en la esfera prioritaria de obtención de mejor valor por el gasto público incurrido, ya que redundará en una mayor eficiencia de dicho gasto en el sector de la energía a través de economías de costos resultantes de la implementación de medidas de eficiencia energética y conservación de la energía en ese sector, y de las economías resultantes del programa, que permitirán recuperar la inversión y por lo tanto reducirán el total de gastos fiscales relacionados con la energía en que incurre el sector público.
- 1.20 **Congruencia con las prioridades y políticas del BID.** El programa refleja las prioridades institucionales del BID enunciadas en el Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (Noveno Aumento) (documento AB-2764), ya que contribuye a alcanzar la meta de “respaldo para el desarrollo en países pequeños y vulnerables” (como Jamaica) y “ayuda a los prestatarios para abordar lo atinente al cambio climático, la energía sostenible (incluida la energía renovable) y la sostenibilidad ambiental”.
- 1.21 El respaldo del BID para el sector de la energía en Jamaica comprende otros dos programas complementarios de asistencia técnica, que se están ejecutando: el Programa de Desarrollo de la Energía Eólica y Solar (JA-X1001) y el Programa de Promoción de la Eficiencia Energética, la Conservación de la Energía y la Energía

Sostenible (JA-T1031), con Wigton Wind Farm Limited y el Banco de Desarrollo de Jamaica<sup>14</sup>, respectivamente.

- 1.22 El BID ha venido participando activamente en el financiamiento de programas y proyectos de eficiencia energética en América Latina, tales como el Proyecto de Eficiencia Energética (1072/OC-ME), en México, o el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER) (2342/BL-NI), en Nicaragua, que proporcionaron financiamiento para medidas de eficiencia energética en diferentes sectores. El BID ha venido implementando asimismo actividades de asistencia técnica como la de uso domiciliario de energía renovable y eficiencia energética (ATN/JC-11155-ME), que hizo posible la implementación de medidas de eficiencia energética eficientes en función de los costos para familias de bajos ingresos en Baja California, México.
- 1.23 Por último, el programa está en consonancia con la Política de Servicios Públicos (OP-708), ya que supone (i) la separación de las funciones de formulación de políticas, régimen normativo y proveedores de servicios de energía; (ii) la separación entre los activos de generación y los activos de distribución y transmisión, para independizar entre sí a los agentes clave; (iii) un sector de generación competitivo en el que los precios se fijen sobre la base de los costos marginales de generación; (iv) fuerte participación del sector privado; y (v) una estructura tarifaria que refleje los costos de inversión, operación y mantenimiento de las actividades de generación, distribución y transmisión.

## **B. Objetivo, componentes y costo**

- 1.24 **Objetivos del programa.** El objetivo general de este programa consiste en aumentar la eficiencia energética y el potencial de conservación de la energía de Jamaica diseñando y aplicando medidas de eficiencia energética y conservación de la energía que den lugar a economías de costos en el sector público. El programa (i) fortalecerá las capacidades institucionales con que cuenta el MEM para aplicar medidas de eficiencia energética y conservación de la energía; (ii) invertirá en medidas de eficiencia energética y conservación de la energía en el sector público; y (iii) sensibilizará en mayor grado a partes interesadas clave de los sectores público y privado, y aumentará sus conocimientos, a lo que se añadirá respaldo para la gestión de la demanda. Se prevé que la intervención del BID en el sector de la energía producirá asimismo una reducción concomitante de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 1.25 **Componente I. Fortalecimiento institucional.** Este componente proporcionará respaldo técnico al MEM para la ejecución, gestión, coordinación y supervisión del programa. Comprende cuatro subcomponentes:

---

<sup>14</sup> A través de la operación JA-T1031 se implementarán planes piloto para pequeñas y medianas empresas, con vistas a demostrar los efectos de la adopción de la conservación de la energía y la eficiencia energética y al mismo tiempo elaborar planes de estudio para el fortalecimiento de la capacidad técnica interna.

- (i) subcomponente I. Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) dentro del MEM, para cubrir las siguientes esferas: (a) conocimientos especializados en materia financiera; (b) adquisiciones para las inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía; (c) gestión y coordinación del proyecto; y (d) respaldo técnico para la implementación y supervisión de las medidas de eficiencia energética;
- (ii) subcomponente II. Comprende la evaluación y definición de un marco institucional adecuado dentro de la cartera del MEM, que estará a la cabeza de la implantación de las medidas de eficiencia energética en todo el país para alcanzar los objetivos nacionales en esa materia;
- (iii) subcomponente III. Actividades de seguimiento y verificación de las economías de energía, que validarán la eficacia de las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía implementadas (seguimiento del consumo de electricidad y de las facturas de las dependencias del sector público en las que se hayan realizado mejoras, y correlación con las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía puestas en práctica); y
- (iv) subcomponente IV. Diseño e implementación de iniciativas de eficiencia energética, incluida la elaboración de manuales de mantenimiento y eliminación ambiental para futuras actividades de eficiencia energética.

1.26 **Componente II. Inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía.** Consistirá en la implementación de mecanismos de inversión en eficiencia energética y conservación de la energía en el sector público<sup>15</sup>. Se divide en tres subcomponentes<sup>16</sup>:

- (i) subcomponente I – Iluminación<sup>17</sup>. Sustitución de lamparillas eléctricas obsoletas, tales como lamparillas incandescentes y tubos fluorescentes ineficientes, por dispositivos de iluminación eficientes, incluidos los de diodos emisores de luz;
- (ii) subcomponente II – Aire acondicionado. Sustitución de unidades de ventana y aparatos de aire acondicionado minidivididos ineficientes por unidades minidividas basadas en inversores y/o unidades eficientes de aire acondicionado central; y

---

<sup>15</sup> Las inversiones previstas estarán encaminadas a mejorar los edificios del sector público, incluidos los de municipalidades, cuando corresponda.

<sup>16</sup> Las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía correspondientes al sector del agua identificadas y diseñadas en el marco de la EECTA, como las de utilización de bombas y motores de agua eficientes, se incluirán en el proyecto de mejoramiento del abastecimiento de agua para la zona metropolitana de Kingston (JA-L1035), que está preparando la División de Agua y Saneamiento.

<sup>17</sup> El subcomponente I – Iluminación - también incluye la sustitución, en determinadas parroquias, de sistemas ineficientes de iluminación de la vía pública por lámparas de sodio de alta presión o nueva tecnología, tal como la de emisión de diodos de luz.

- (iii) subcomponente III – Estructuras exteriores de edificios. Introducción de medidas referentes a estructuras exteriores de edificios, tales como refrigeración de techos, sellado de ventanas y aplicación de materiales de sellado en puertas que reduzcan el aumento de la temperatura en los edificios, tales como sistemas de aislamiento de ventanas y techos o medidas de reducción de las pérdidas de energía, tales como cierres automáticos de puertas, sensores de ocupación y termostatos programables.

1.27 **Componente III. Programa de gestión de la demanda y sensibilización sobre eficiencia energética/conservación de la energía a través de la educación.** Este componente financiará las siguientes actividades:

- (i) subcomponente I. Financiará actividades para sensibilizar en mayor grado a los sectores público y privado con respecto al costo y los beneficios de los sistemas de eficiencia energética y conservación de la energía, centrando la atención en los siguientes aspectos: (a) respaldo para el diseño de mecanismos de incentivos de eficiencia energética y conservación de la energía dentro del sector público y análisis de la introducción de otras tecnologías de gestión de la demanda, tales como redes o medición inteligentes; (b) respaldo para la definición de normas mínimas de eficiencia energética y conservación de la energía en coordinación con la Oficina de Normas Técnicas de Jamaica (BSJ), para tecnologías específicas, como las de iluminación o aire acondicionado; y (c) financiamiento de estudios técnicos y normativos adicionales necesarios para implementar medidas posteriores de eficiencia energética dentro del sector público, y
- (ii) subcomponente II. Financiará (a) talleres y seminarios sobre adquisiciones dotadas de eficiencia energética y gestión de la eficiencia energética para partes interesadas de los sectores privado y público; y (b) actividades de difusión para aumentar la sensibilización entre partes interesadas de los sectores privado y público y difundir las principales lecciones aprendidas a escala nacional y regional.

**C. Costo y financiamiento**

- 1.28 El costo total del programa es US\$20 millones, tal como surge del cuadro siguiente.

**Cuadro 2. Costos del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía**

Categorías		Financiamiento aprobado	Total
	Descripción	BID	
<b>1</b>	<b>Componente I – Fortalecimiento institucional</b>	<b>1.698.500</b>	<b>1.698.500</b>
1.1	Dotación de personal y equipos para la Unidad Ejecutora del Proyecto	958.500	958.500
1.4	Marco institucional de eficiencia energética	300.000	300.000
1.5	Actividades de seguimiento y verificación de economías	240.000	240.000
1.6	Diseño e implementación de iniciativas de eficiencia energética, incluida la elaboración de manuales de mantenimiento y eliminación ambiental	200.000	200.000
<b>2</b>	<b>Componente II<sup>18</sup> - Inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía</b>	<b>17.000.000</b>	<b>17.000.000</b>
2.1	Sustitución de elementos de iluminación (por unidad)	8.503.428	8.503.428
2.2	Sustitución de sistemas de aire acondicionado (por unidad)	7.317.005	7.317.005
2.3	Renovación y aislamiento de estructuras exteriores de edificios (por medida)	1.179.567	1.179.567
<b>3</b>	<b>Componente III – Programa de gestión de la demanda y sensibilización sobre eficiencia energética/conservación de la energía a través de la educación</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>
3.1	Gestión de la demanda en cuanto a eficiencia energética y conservación de la energía	680.000	680.000
3.2	Educación sobre eficiencia energética y conservación de la energía y difusión de conocimientos	300.000	300.000
<b>4</b>	<b>Imprevistos y costos varios</b>	<b>321.500</b>	<b>321.500</b>
	Imprevistos	231.500	231.500
	Evaluaciones intermedia y final	60.000	60.000
	Auditorías	30.000	30.000
	<b>Total de costos del programa</b>	<b>20.000.000</b>	<b>20.000.000</b>

#### **D. Matriz de resultados, con indicadores**

- 1.29 La matriz de resultados (Anexo II) presenta indicadores de resultados vinculados con los componentes del programa, que se elaboraron para evaluar el impacto de

<sup>18</sup> La suma de US\$17 millones vinculada con el Componente II surge de las auditorías realizadas en el contexto de la EECTA (33 edificios del sector público para cinco usuarios de la categoría de usuarios finales), que se basó en (i) el consumo mensual de electricidad de las dependencias auditadas y (ii) los costos de inversión necesarios vinculados con sustitución de sistemas de iluminación, aire acondicionado y estructuras exteriores de edificios de esas dependencias, basados en el costo de la tecnología de sustitución (incluida la instalación) correspondientes a cada medida, y que arrojaron un monto de inversión de US\$5 millones. Esa cifra se proyectó luego en el programa con los parámetros de financiamiento previstos. Por último, el coeficiente de inversión correspondiente a iluminación, aire acondicionado y estructuras exteriores de edificios para las instalaciones auditadas y extrapolado a los cinco usuarios de la categoría de usuarios finales se multiplicó con el inventario de equipos auditados para obtener la cantidad de equipos correspondientes al Componente II.

este último. Fueron revisados y acordados con el MEM, que ayudará a verificar su consecución.

## **II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS**

### **A. Instrumento financiero**

- 2.1 El programa se financiará con un préstamo de inversión otorgado por el BID al Gobierno de Jamaica, por un monto de US\$20 millones. Con ese financiamiento se cubrirán todos los costos estimativos en materia de inversiones, fortalecimiento institucional, actividades de gestión de la demanda, auditorías, evaluaciones y actividades de seguimiento.
- 2.2 Con recursos de este programa se financiarán, específicamente, la implementación de inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía en todo el sector público en el período 2011-2014 y los costos vinculados con la Unidad Ejecutora del Proyecto y las actividades de gestión de la demanda.

### **B. Riesgos y consideraciones especiales**

- 2.3 **Salvaguardias para riesgos ambientales y sociales.** El programa financiará la implementación de medidas de eficiencia energética y conservación de la energía en el sector público para reducir el consumo de energía y los costos de la energía en Jamaica y al mismo tiempo generar un impacto positivo con respecto a los gases de efecto invernadero. El programa supone pequeñas modificaciones físicas (aislamiento de techos e introducción de otros mecanismos de aislamiento pasivo) en edificios y servicios existentes, por lo cual no se prevé que el programa suscite impactos negativos directos ni indirectos. En este, sin embargo, se considera la sustitución de viejos sistemas de aire acondicionado que podrían utilizar sustancias que agotan la capa de ozono. Para cumplir con el Protocolo de Montreal se incluirán como condiciones para la adjudicación de compras de equipos la utilización de sustancias que no agoten la capa de ozono y una correcta eliminación final de los componentes peligrosos de aparatos de aire acondicionado. El mismo mecanismo se utilizará para asegurar la eliminación final segura del contenido de productos químicos peligrosos de los dispositivos de iluminación fluorescentes compactos que hayan de sustituirse (se prevé que todos los sistemas de iluminación y aire acondicionado ineficientes se eliminen y no vuelvan a utilizarse en otras dependencias del sector público).
- 2.4 Como consecuencia de las actividades derivadas de este programa se prevé que las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía serán social y ambientalmente sostenibles y que por lo tanto que el programa tendrá impactos ambientales netos positivos. Este programa contribuirá indirectamente a reducir la dependencia con respecto al petróleo y dará lugar a reducciones de CO<sub>2</sub>. De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias esta operación se clasifica como de categoría “C”.

- 2.5 **Riesgo fiduciario.** Para evaluar la capacidad institucional del MEM en su calidad de organismo ejecutor se utilizó el sistema de evaluación de la capacidad institucional (SECI). Con respecto al sistema de adquisiciones y, por extensión, al sistema de bienes y administración, el SECI concluyó que la clasificación que correspondía era la de nivel de efecto mediano en el desarrollo y nivel de riesgo mediano. Uno de los factores que contribuyen a esa clasificación es la existencia de una unidad establecida, encargada de los procesos de adquisiciones, que cumple las correspondientes normas, directrices y reglamentos del Gobierno de Jamaica.
- 2.6 No obstante, el SECI concluyó que las actividades de adquisición eran de alcance y montos reducidos, por lo cual el personal tiene una limitada exposición a adquisiciones especializadas y de mayor volumen. Además, la capacidad de integrar sistemas de contabilidad con adquisiciones ha faltado, por lo cual el MEM está creando capacidad que asegure la existencia de procesos de seguimiento de rutina de las adquisiciones.
- 2.7 En cuanto a la administración financiera, el SECI llegó a la conclusión de que la clasificación era de nivel de aporte satisfactorio al desarrollo y bajo nivel de riesgo. Entre los factores que contribuyen a esa clasificación figuran la existencia de una unidad establecida con amplias responsabilidades en materia de administración financiera, presupuestación, contabilidad y tesorería, que opera en cumplimiento de los reglamentos gubernamentales y de principios de contabilidad generalmente aceptables.
- 2.8 A la luz de lo que antecede no se prevé ningún riesgo fiduciario importante para el proyecto propuesto.
- 2.9 **Riesgo de adquisiciones.** Las adquisiciones para el programa propuesto se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el BID (documento GN-2349-9), de marzo de 2011, y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores (documento GN-2350-9) de marzo de 2011, y con las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo y los mecanismos de adquisición enunciados en la propuesta de préstamo. Además, antes de que se inicie adquisición alguna para este programa el MEM deberá preparar y presentar al BID el borrador de un aviso general de adquisiciones, que ha de publicarse en el sitio virtual del BID y en *United Nations Development Business (UNDB)*.
- 2.10 **Riesgo de ejecución.** La ejecución del programa presenta algunos desafíos, dado que en Jamaica no existe experiencia reciente con programas de inversión financiados por el BID en el sector de la energía. Ese riesgo se ve mitigado por el historial establecido en el marco de la operación de EECTA, que fue aprobada, desembolsada y ejecutada en el período de dos años originalmente fijado en el plan de operaciones.
- 2.11 Además, el programa ha de recibir el pleno apoyo del Ministerio de Finanzas durante su ejecución, habida cuenta de que el período de recuperación estimativo de las inversiones en eficiencia energética y conservación de la energía es de tres años,

- y que se prevé que el programa “generará” espacio fiscal reduciendo el total de gastos del Gobierno de Jamaica, permitiendo con ello redistribuir esos recursos en otros sectores/áreas. Además, se elaborará un detallado manual de operaciones del programa para mejorar el entorno de control y el flujo de información, junto con el mecanismo de seguimiento que se ha programado para asegurarse de que el programa siga bien encaminado.
- 2.12 Por último, el establecimiento de un Comité de Dirección del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía (EECPSC) y de un Comité de Trabajo sobre Eficiencia Energética y Conservación de la Energía (EECWC) (véase la Sección III, *infra*), junto con la implementación de una Unidad Ejecutora del Proyecto (de la que formarán parte un gerente específico para el proyecto y personal de dicha unidad, que se encargarán de la ejecución puntual del programa dentro del período de cuatro años previsto) mitiga aún más el riesgo de ejecución.
- 2.13 **Viabilidad económica.** Se llevó a cabo un análisis de costos y beneficios<sup>19</sup> para medir la tasa de rendimiento de las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía que se aplicarán en todo el sector público. Se utilizaron los siguientes parámetros: (i) electricidad economizada por año, en MWh; (ii) costo de electricidad economizado, en US\$; y (iii) volumen de petróleo economizado debido a la reducción del consumo de electricidad en dependencias públicas, proveniente de las mejoras en materia de eficiencia energética. Los beneficios incrementales netos se calcularon a lo largo de un horizonte de 20 años del proyecto y arrojaron los siguientes resultados: (i) 22.609 MWh de electricidad economizados por año; (ii) economías de costos de electricidad de US\$6,7 millones por año del programa; y (iii) 13.886 barriles de petróleo economizados anualmente. En virtud de la esfera de intervención establecida, el programa también compensará las emisiones de CO<sub>2</sub> a razón de 19.150 toneladas por año.
- 2.14 El análisis de costos y beneficios muestra que a lo largo de un período de 20 años, con una inversión inicial de US\$17 millones para instalación de equipos de eficiencia energética y conservación de la energía, el programa dará lugar a economías de electricidad del 5% por encima de la hipótesis de referencia<sup>20</sup>, con un valor actual neto de US\$32 millones y una tasa de rendimiento económico (TRE) del 61%. Véanse los enlaces del análisis de costos y beneficios que contienen los resultados del mismo.
- 2.15 Se efectuó asimismo un análisis de factores de sensibilidad teniendo en cuenta la variación de las tarifas de electricidad de US\$0,10/kWh a US\$0,30/kWh. El análisis

---

<sup>19</sup> Se ha usado la metodología de análisis de costos y beneficios a lo largo del ciclo de vida de la operación. Las corrientes de beneficios captan el costo de la energía economizada en virtud de las mejoras de eficiencia energética en edificios públicos, así como el petróleo economizado debido a la reducción del consumo de energía. Las corrientes de costos comprenden el costo de inversión inicial en equipos, el costo de sustitución a lo largo de un ciclo de vida del proyecto de 20 años y el costo anual de mantenimiento. Se utilizó una tasa de actualización del 12%.

<sup>21</sup> En la hipótesis de referencia se consideró el consumo total de energía de los usuarios finales del sector público.

muestra que el programa es atractivo incluso con tarifas bajas como las que se muestran en el Cuadro 3.

**Cuadro 3. Análisis de sensibilidad**

<b>Variación de la tarifa de electricidad</b>	<b>VAN</b>	<b>TRE</b>
10 centavos /kWh	(3.666.485)	6%
15 centavos/kWh	5.318.036	19%
20 centavos/kWh	14.302.557	32%
25 centavos /kWh	23.287.079	45%
30 centavos/kWh	32.271.600	61%

### **III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO**

#### **A. Resumen del mecanismo implementación**

- 3.1 **Prestatario y organismo ejecutor.** El prestatario es Jamaica. El organismo ejecutor será el MEM, que tiene la responsabilidad global del desarrollo del sector de la energía en Jamaica, incluida la elaboración de estrategias, programas y proyectos que garanticen la aplicación exitosa de la Política Nacional de Energía, centrando la atención en la promoción de la eficiencia energética y la conservación de la energía. El MEM establecerá, dentro de su División de Energía, una Unidad Ejecutora del Proyecto que se encargará de la ejecución, coordinación, gestión y supervisión del programa.
- 3.2 La Unidad Ejecutora del Proyecto tendrá una plantilla de personal adecuada, con el número de funcionarios suficiente durante todo el período de ejecución del programa, estimado en cuatro años, incluidos (i) un gerente de proyecto, que tendrá la responsabilidad general sobre la unidad y sobre la coordinación y ejecución de todos los componentes y actividades comprendidos en el programa; (ii) un oficial de adquisiciones, que estará encargado de diseñar e implementar el plan de adquisiciones a fin de asegurarse de que se lleve a cabo con puntualidad y dentro del correspondiente presupuesto, y también de supervisar todos los contratos de las adquisiciones; (iii) un oficial financiero; (iv) un oficial técnico en eficiencia energética, que examinará las especificaciones técnicas de todas las actividades de eficiencia energética y conservación de la energía; y (v) un ayudante administrativo. **El establecimiento de la Unidad Ejecutora del Proyecto por parte del MEM y la selección y/o nombramiento de un gerente de proyecto y un oficial financiero, de conformidad con términos de referencia aprobados previamente por el BID, constituirán una condición previa para el primer desembolso del préstamo.**
- 3.3 Además de la Unidad Ejecutora del Proyecto, y para establecer una coordinación interinstitucional con otros organismos públicos y/o ministerios participantes en el programa, el Gobierno de Jamaica establecerá dentro del MEM un Comité de Dirección del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía,

encargado de prestar los servicios necesarios en materia de orientación estratégica, políticas y coordinación interinstitucional entre los diversos agentes que tengan que ver con las medidas de eficiencia energética y conservación de la energía. Lo presidirá el Secretario Permanente del MEM. Para asegurar un proceso de ejecución eficaz se creará un Comité de Trabajo sobre Eficiencia Energética y Conservación de la Energía, en el que cada organismo público participante nombrará a un representante técnico. **El establecimiento del Comité de Dirección del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía será una condición previa para el primer desembolso del préstamo.**

- 3.4 El organismo ejecutor, a través de la Unidad Ejecutora del Proyecto, tendrá, entre otros, los siguientes cometidos: (i) preparar informes que contengan pruebas de que las condiciones se han cumplido, así como otros informes que pueda necesitar el BID para aprobar los desembolsos; y (ii) una vez completado el desembolso del programa, reunir y preparar la información y los indicadores de desempeño necesarios para que el BID y el Gobierno de Jamaica puedan realizar el seguimiento de los resultados del programa, medirlos y evaluarlos.
- 3.5 El programa se registrará por un manual de operaciones, que incluirá, entre otras cosas, información referente a las responsabilidades de la Unidad Ejecutora del Proyecto y sus miembros, la composición y responsabilidades del Comité de Dirección del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía y del Comité de Trabajo sobre Eficiencia Energética y Conservación de la Energía. **La aprobación del manual de operaciones por el organismo ejecutor, en los términos aprobados con anterioridad por el BID, será una condición previa para el primer desembolso del préstamo.**
- 3.6 Los recursos del préstamo del programa se desembolsarán a lo largo de un período de cuatro años. En el cuadro siguiente aparece el cronograma de desembolso.

**Cuadro 4. Cronograma de desembolso, 2012-2015**

Año	2012	2013	2014	2015	Total
Porcentaje de desembolso	5%	34%	32%	29%	100%

- 3.7 La gestión financiera se realizará en el marco de las políticas OP-273-1 y OP-274-1 del BID. En los mecanismos fiduciarios (Anexo III) se presentan los detalles relativos a la estructura y los requisitos de gestión financiera, basados en las capacidades institucionales evaluadas del MEM.
- 3.8 **Financiamiento retroactivo.** Podrá reconocerse retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, y con sujeción a los procedimientos y políticas de adquisiciones del BID (OP-504), un monto de hasta US\$400.000 en gastos elegibles efectuados en el marco de procesos de contratación iniciados el 6 de abril de 2011 o con posterioridad a esa fecha.

- 3.9 Se proporcionará liquidez al programa mediante el método de desembolso denominado de anticipos. Dichos anticipos deberán justificarse dentro del término de 180 días o cuando se haya comprometido 80% de los recursos. El método de examen de los desembolsos recomendado para los primeros 12 meses de ejecución es el de ex post. Los estados financieros del programa serán debidamente certificados anualmente por un auditor independiente, conforme a las políticas y los procedimientos del BID.

**B. Resumen de los mecanismos de seguimiento y evaluación**

- 3.10 El organismo ejecutor se encargará de elaborar un sistema de seguimiento para la recopilación y el mantenimiento de datos relacionados con los diferentes indicadores incluidos en el marco de resultados. A través del sistema de seguimiento del programa el organismo ejecutor presentará informes semestrales en que se describirá el proceso físico del programa, el programa efectuado con respecto a los indicadores medidos durante el período abarcado por el marco de resultados, lecciones aprendidas y toda otra información que se requiera como garantía de la exitosa ejecución del programa. En el sistema de seguimiento del programa se identificarán asimismo hechos y riesgos críticos para el programa.
- 3.11 El Banco y el organismo ejecutor han convenido en utilizar los indicadores del marco de resultados como los indicadores principales para el plan de seguimiento y evaluación, cuya estructura (indicadores, cronograma, presupuesto) se detalla en el texto de dicho plan (véase la referencia electrónica). El plan se centrará en la medición de los indicadores de resultados y en los beneficios específicos logrados por cada uno de los componentes.
- 3.12 Además, transcurridos dos años de ejecución o cuando se haya comprometido o desembolsado el 50% de los recursos, si ello ocurriera antes, se efectuará una evaluación intermedia, para presentar un informe sobre el estado del proyecto, evaluar el nivel de completamiento de los indicadores del programa con objeto de identificar los avances logrados y proponer los cambios que sean del caso para alcanzar los objetivos del programa.
- 3.13 **Evaluación final.** Una vez desembolsado 90% de los recursos del programa se efectuará una evaluación final, en la que se evaluarán el impacto y los resultados obtenidos por el programa, se identificarán las principales lecciones aprendidas y se incluirá un análisis ex post de costos y beneficios del programa (véase el enlace electrónico correspondiente a los mecanismos de seguimiento y evaluación).
- 3.14 Los miembros del Equipo de Proyecto del BID provendrán de la División de Energía (INE/ENE) del Banco, establecida en Washington, D.C., y de la Representación en Jamaica (CCB/CJA), que tendrá la responsabilidad fiduciaria y de desembolso en la ejecución del programa.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID	Alineado		
Programa de préstamos	La operación contribuye al programa de préstamos para apoyo a (i) países pequeños y vulnerables, (ii) iniciativas de cambio climático, energía renovable y sostenibilidad ambiental, e (iii) integración y cooperación regional por medio del fortalecimiento institucional.		
Metas regionales de desarrollo	La operación contribuye a la meta regional de estabilización de emisiones de CO2 equivalentes.		
Contribución de los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)	La operación contribuye al producto del Banco: proyectos piloto de cambio climático en agricultura, energía, salud, agua y saneamiento, transporte y vivienda.		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2422-1 and GN-2617	La operación puede alinearse a la actualización de la estrategia de país; la nueva estrategia en preparación incluye un objetivo relacionado con incrementar la capacidad de gestión de riesgos por cambio climático.	
Matriz de resultados del programa de país	GN-2617	La operación está incluida en el Documento de Programación del País 2011.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)			
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Altamente Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	9.0		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	9.0	25%	10
4. Análisis económico ex ante	10.0	25%	10
5. Evaluación y seguimiento	7.1	25%	10
6. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación	10.0	25%	10
Calificación de riesgo global = grado de probabilidad de los riesgos*		Bajo	
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		C	
III. Función del BID - Adicionalidad			
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales (criterios de VPC/PDP)			
El proyecto usa otro sistema nacional para ejecutar el programa diferente de los indicados arriba			
La participación del BID promueve mejoras en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género			
Trabajo			
Medio ambiente			
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Si	Energy Efficiency and Conservation Technical Assistance (JA-T1044).	
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Si	La evaluación ex post buscará proveer información sobre los principales obstáculos y oportunidades para implementar un programa de eficiencia energética a nivel nacional y dará información sobre los requerimientos técnicos, de conocimiento y financieros para replicar esta iniciativa en otros países de la región.	

Este proyecto de inversión busca fortalecer la conservación y uso más eficiente de energía de Jamaica.

El diagnóstico es completo: los principales problemas y sus causas están analizados sobre la base de evidencia empírica. La lógica de la intervención es clara. La matriz de resultados incluye indicadores de producto y de resultado que son SMART. Se llevó a cabo un análisis costo beneficio ex ante que utilizó supuestos razonables. Como parte de la evaluación del proyecto se prevé un análisis costo beneficio ex post. Los riesgos del proyecto fueron identificados y se planearon medidas de mitigación que incluyen métricas para darle seguimiento.

## MARCO DE RESULTADOS

Objetivo del proyecto	El objetivo general de este programa consiste en aumentar la eficiencia energética y el potencial de conservación de la energía de Jamaica a través del diseño y la aplicación de medidas de eficiencia energética (EE) y conservación de la energía (CE) que den lugar a economías de costos en el sector público.				
Indicadores de impacto					
Indicadores de resultados	Nivel básico de referencia (2010)		Nivel-objetivo (2015) <sup>1</sup>		
Economías de energía del sector público (kWh/año)	0		22.609.713 kWh/año <sup>2</sup>		Equivalente a una reducción del 5% <sup>3</sup>
Reducción de gastos en energía (US\$/año)	0		US\$6,7 millones/año		
Emisiones de CO <sub>2</sub> en el sector público reducidas (equivalente de CO <sub>2</sub> /año)	0		19.150 toneladas/año		
Número de barriles de petróleo reducidos	0		13.886 barriles/año		
Indicadores de productos					
Componente I. Fortalecimiento institucional	Base (2010)	2012	2013	2014	Objetivo 2015
Número de funcionarios de la Unidad de Ejecución del Proyecto (UEP)	0	4	-	-	-
Marco institucional de eficiencia energética	0	Una estructura de marco institucional de EE elaborada (un borrador de la propuesta final)	Una estructura de marco institucional de EE definida y acordada. (una propuesta final)		-

<sup>1</sup> Como se señala en el plan de seguimiento y evaluación, se prevé que no menos del 10% del tiempo mensual de la UEP se dedicará a actividades de seguimiento y evaluación.

<sup>2</sup> Como se menciona en el plan de seguimiento y evaluación, la recopilación de (i) datos sobre avance en la implementación, (ii) datos provenientes de los equipos de seguimiento y evaluación, y (iii) datos de la JPSCO para la comprobación cruzada de los resultados finales será responsabilidad exclusiva de la UEP.

<sup>3</sup> A través de las evaluaciones de la ECCTA se estimó en 405 GWh/año (2010) el total del consumo de energía del sector público.

Indicadores de productos						
Componente I. Fortalecimiento institucional	Base (2010)	2012	2013	2014	Objetivo 2015	
Actividades de seguimiento y verificación de las economías de energía	0	0	3 borradores de manuales elaborados <sup>4</sup>	-	3 manuales completados y aprobados por el Ministerio de Energía y Minería (MEM)	
Diseño e implementación de iniciativas de eficiencia energética, incluida la elaboración de manuales de mantenimiento y eliminación ambiental	0	0	2 borradores de manuales elaborados	2 borradores de manuales completados y aprobados por el MEM	-	
Componente II Inversiones en EE y CE	Base (2010)	2012	2013	2014	Objetivo 2015	Total 2012-2015
Número de artefactos de iluminación reemplazados	-	9.772	39.089	24.431	24.431	97.723
Número de unidades de aire acondicionado reemplazadas	-	503	2.010	1.256	1.256	5.025
Pies cuadrados de obras en estructuras exteriores de edificios implementadas (por medida)						
A. Recubrimientos de enfriamiento de techos [pies cuadrados]	-	362.388	1.449.553	905.971	905.971	3.623.883
B. Película solar para ventana [pies cuadrados]		7.522	30.087	18.804	18.804	75.217

<sup>4</sup> Una por componente; a saber, iluminación, aire acondicionado y estructuras exteriores de edificios.

<b>Indicadores de productos</b>					
<b>Componente III. Programa de gestión de la demanda y sensibilización sobre EE/CE a través de la educación</b>	<b>Base (2010)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Objetivo 2015</b>
<b>Propuesta de mecanismos de incentivos sobre EE y CE</b>	0	-	1 borrador sobre regulación e incentivos elaborado		1 estudio final sobre regulación e incentivos completado y aprobado por el MEM
<b>Normas y estándares de EE para tecnologías específicas</b>	0	-	1 propuesta sobre estándares de EE elaborada	-	1 texto de normas y estándares de EE completado y aprobado por el MEM
<b>Estudios/auditorías de EE</b>	0	-	5 estudios/auditorías elaborados	-	5 auditorías completadas y aprobadas por el MEM
<b>Talleres y seminarios sobre adquisiciones dotadas de EE y gestión de EE</b>	0	0	Por lo menos 1 taller/seminario realizado	Por lo menos 1 taller/seminario realizado	-
<b>Actividades de difusión</b>	0	0	2	2	-

Notas:

1. En la matriz de indicadores se mostrarán los valores de nivel básico, los valores anuales previstos y los valores-objetivo de cada indicador  
Los productos y resultados se agrupan juntos para facilitar el seguimiento del desempeño de los componentes
2. Puede usarse la columna de la derecha para la descripción de los productos / resultados y la elección del indicador, e incluir otras notas aclaratorias.
3. En el anexo/la sección de resultados esta matriz será complementada por una reseña detallada de las estructuras acordadas (incluidas responsabilidades institucionales, reglamentos operativos, términos de referencia, contratación de consultores, presupuestación) que mostrará la manera en que se recopilarán, verificarán y analizarán los datos y la información que hayan de proporcionarse al Banco. También se describirán las fuentes de datos y el fundamento de los valores de referencia y de los objetivos.

**MECANISMOS FIDUCIARIOS**  
**(Máximo: siete páginas)<sup>1</sup>**

**País:** Jamaica

**Proyecto No:** JA-L1025

**Nombre:** Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía

**Organismo Ejecutor:** Ministerio de Energía y Minería

**Preparado por:** Magda Theodate, Graham Williams (VPC/PDP), Brodrick Watson (PDP/CJA)

**I. Resumen ejecutivo**

Para identificar los riesgos del proyecto y determinar las correspondientes medidas de mitigación se utilizó la metodología del Banco para la evaluación de riesgos de los proyectos, y para evaluar la capacidad institucional del Ministerio de Energía y Minería (MEM) en su calidad de organismo ejecutor se usó el sistema de evaluación de la capacidad institucional (SECI). El MEM ha recurrido a su acervo de profesionales y especialistas para constituir el núcleo de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP). Además, exclusivamente para el proyecto la UEP será dotada de consultores —tales como un especialista financiero, un especialista ingeniero, un gerente de proyecto, un especialista en adquisiciones— y del respaldo administrativo necesario. La unidad operará en el marco del MEM, pero también contará con la asistencia de personas dotadas de las comprobadas aptitudes de ejecución de proyectos surgidas del anterior PRODEV del BID para Jamaica, todas ellas bajo el control directo del Secretario Permanente del MEM.

En 2005/2006 se evaluaron los sistemas fiduciarios del país a través de una evaluación fiduciaria integrada, formada por dos estudios: la evaluación de la capacidad de gestión financiera del país (CFAA) en lo que atañe a la administración financiera, y el diagnóstico de los procedimientos de adquisiciones del país (CPAR) en lo referente a las adquisiciones. La CFAA se actualizó en 2007 a través de un estudio del gasto público y la rendición de cuentas financieras según la metodología de la PEFA. En esos estudios se reconoció la continua determinación de Jamaica de establecer modernos sistemas fiduciarios y se indicaron áreas específicas que requerían atención. El Gobierno de Jamaica, con asistencia de grandes donantes, sigue haciendo frente a temas clave que se plantean en sus sistemas fiduciarios. La comunidad de donantes se ha comprometido a colaborar con el gobierno para determinar en qué medida pueden usarse los sistemas fiduciarios de ese país para la administración de proyectos financiados por donantes.

---

<sup>1</sup> El Jefe de Equipo de Proyecto puede solicitar que la extensión del anexo se amplíe o reduzca en función de las necesidades del proyecto.

Este proyecto será auditado por una empresa de auditoría externa elegible, conforme a las directrices del Banco.

### **Contexto fiduciario del organismo ejecutor**

La evaluación realizada sobre el MEM dentro del marco del SECI indica que dicho ministerio posee la capacidad institucional necesaria para participar en la ejecución de este proyecto, por lo cual el sistema fiduciario se considera adecuado.

Con respecto al sistema de adquisiciones y, por extensión, al sistema de bienes y de administración, el SECI concluyó que la clasificación que correspondía era la de nivel de efecto mediano en el desarrollo y nivel de riesgo mediano. Uno de los factores que contribuyen a esa clasificación es la existencia de una unidad establecida, encargada de los procesos de adquisiciones, que cumple las correspondientes normas, directrices y reglamentos del Gobierno de Jamaica. No obstante, el SECI concluyó que las actividades de adquisición eran de alcance y montos reducidos, por lo cual el personal tiene una limitada exposición a adquisiciones especializadas y de mayor volumen. Además, la capacidad de integrar sistemas de contabilidad con adquisiciones ha faltado, por lo cual el MEM está creando capacidad que asegure la existencia de ciertos procesos concretos de seguimiento de rutina de las adquisiciones.

En cuanto a la administración financiera, el SECI llegó a la conclusión de que la clasificación era de nivel de aporte satisfactorio al desarrollo y bajo nivel de riesgo. Entre los factores que contribuyen a esa clasificación figuran la existencia de una unidad establecida con amplias responsabilidades en materia de administración financiera, presupuestación, contabilidad y tesorería, que opera en cumplimiento de los reglamentos gubernamentales y de principios de contabilidad generalmente aceptables.

## **II. Evaluación del riesgo fiduciario y medidas de mitigación**

El equipo de proyecto está elaborando una matriz de mitigación de riesgos de carácter preliminar, que se analizará con el organismo ejecutor y en la que se enunciarán las medidas de mitigación necesarias que han de adoptarse con la UEP. El Banco y la UEP llevarán a cabo exámenes conjuntos de la matriz una vez por año, e introducirán las medidas de mitigación adicionales que resulten necesarias a la luz de esos exámenes.

## **III. Aspectos que deben considerarse en las condiciones especiales del contrato**

- a. Condiciones especiales previas al primer desembolso
  1. el establecimiento de la UEP y la contratación de sus funcionarios
  2. el establecimiento oficial del Comité de Dirección del Proyecto
  3. la aprobación del manual de operaciones del proyecto.
- b. La aplicación del tipo de cambio se ha acordado con el organismo ejecutor en los términos siguientes:
  1. reembolso de gastos efectuados: el tipo de cambio efectivo a la fecha de pago de cada gasto, publicado por el Banco Central de Jamaica

2. rendición de cuentas (justificación de anticipos): el tipo de cambio efectivo utilizado para la conversión de la moneda de la operación a la moneda local
3. contrapartida: el tipo de cambio efectivo a la fecha de pago de cada gasto, publicado por el Banco Central de Jamaica.

Desembolsos en monedas diferentes del dólar estadounidense y del dólar jamaicano: en casos de pago y reembolso directos de una garantía o carta de crédito, el equivalente de la moneda de la operación se fijará de acuerdo con la suma efectivamente desembolsada por el BID.

- c. Informes financieros y estados financieros auditados (indicar si se requieren y especificar el tipo de informe)

El organismo ejecutor deberá presentar los informes financieros estipulados en el manual de operaciones, así como estados financieros auditados anuales. La auditoría de los estados financieros se efectuará conforme a las políticas del Banco y estará a cargo de una empresa de auditoría externa elegible. Los términos de referencia de las auditorías anuales incluirán también la auditoría de las actividades de adquisiciones realizadas.

#### **IV. Mecanismos fiduciarios para la ejecución de las adquisiciones**

En los mecanismos fiduciarios de las adquisiciones se establecen las condiciones aplicables a todas las actividades de ejecución de las adquisiciones en el proyecto.

##### **1. Ejecución de las adquisiciones**

Las adquisiciones para el proyecto propuesto se registrarán por las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-9), las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2350-9) y las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo y en el presente plan de adquisiciones. Además, para todos los proyectos el prestatario deberá preparar y presentar al Banco un borrador del correspondiente aviso general de adquisiciones.

- a. Adquisición de obras, bienes y servicios distintos de los de consultoría. Los contratos de obras, bienes y servicios distintos de los de consultoría<sup>2</sup> generados en el marco de este proyecto y sujetos a licitación pública internacional (LPI) se otorgarán mediante la utilización de los documentos estándar de licitación emitidos por el Banco. Los procesos sujetos a licitación pública nacional (LPN) se llevarán a cabo utilizando documentos de licitación nacional acordados con el Banco y mediante el sistema de adquisiciones del Gobierno de Jamaica. El

---

<sup>2</sup> Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento [GN-2349-9](#)), párrafo 1.1. Para los servicios distintos de los de consultoría se sigue un proceso similar al de adquisición de bienes.

examen de las especificaciones técnicas durante la preparación del proceso de selección estará a cargo del especialista sectorial del proyecto.

- b. Utilizar una variante de la contratación marco puede ser el método más eficiente y eficaz en función de los costos para la adquisición e instalación de las renovaciones que hayan de implementarse. En el proyecto se propone la renovación de un subconjunto de 4.400 dependencias del Gobierno de Jamaica. De ellas, 36 han sido auditadas para evaluar el perfil global de las oportunidades de lograr eficiencia energética. A partir de esa evaluación se ha identificado y especificado una gama de trabajos de renovación con fines energéticos. Las cantidades globales se determinaron a partir de un modelo de las cuentas y modalidades de consumo de electricidad del Gobierno de Jamaica. Utilizar recursos para visitar y auditar cada dependencia no se consideró eficaz en función de los costos. El enfoque de marco implicaría la selección del oferente que proponga la serie más competitiva de renovaciones previstas en la lista de requisitos.

En la renovación efectiva de una dependencia influirá el hecho de que el contratista seleccionado complete una evaluación del sitio y un listado de cantidades reales, además de que se proponga una alternativa óptima si se traduce en una mayor eficiencia y una mayor eficacia en función de los costos que una renovación individual caso por caso. Luego de ello se emitirá al contratista la orden de trabajo para la ejecución de las obras. El acuerdo marco se implementará a lo largo del tiempo y dará cabida a innovaciones tecnológicas, con lo cual el prestatario se verá beneficiado por las mejoras de productos que vayan apareciendo durante la ejecución del contrato.

- Adquisición de sistemas de tecnología de la información (TI): *[Borrar este título si el proyecto no incluye este tipo de actividades de adquisiciones].*
- c. Selección y contratación de consultores: Los contratos de servicios de consultoría para empresas generados en virtud de este proyecto se ejecutarán a través de la utilización de solicitudes estándar de propuestas emitidas o acordadas por el Banco *[o que al Banco le resulten satisfactorias si a la fecha no existe acuerdo]*. El examen de los términos de referencia para la selección de los proveedores de los servicios de consultoría estará a cargo del especialista sectorial del proyecto. [Identificar los procesos de selección directa<sup>3</sup>.]
- Selección de consultores individuales: [Pueden existir casos en los que los procesos de selección y contratación de consultores individuales se realicen a través de anuncios locales o internacionales, para crear una lista corta de consultores individuales calificados. Cuando corresponda, inclúyanse los procesos de selección para grupos de consultores con iguales términos de referencia].

---

<sup>3</sup> Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento [GN-2350-7](#)), párrafos 3.9 y siguientes: la selección directa deberá justificarse debidamente.

- d. **Preferencia nacional:** Las ofertas de bienes con origen en el país del prestatario **tendrán** una preferencia nacional<sup>4</sup> de precio igual al 15%, en licitaciones públicas internacionales.
- e. **Otros procedimientos:** El BID ha realizado su propia evaluación de los sistemas nacionales de adquisición, aplicando la Guía para el Uso de Sistemas Nacionales del Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE y elaborando una nota técnica fiduciaria en que se enuncian las fortalezas y las áreas del sistema nacional de adquisiciones de Jamaica que aún requieran mejoras. La aceptación del régimen de adquisiciones nacionales en Jamaica está supeditada a un proceso de cinco pasos enunciado en la *Estrategia del BID para el Uso de Sistemas Nacionales de Adquisiciones*, aprobada por el Directorio del Banco en junio de 2010. Las medidas resultantes que se pueden tomar para que el sistema nacional de adquisiciones alcance un nivel internacionalmente reconocido de desempeño y para aumentar la competitividad de sus adquisiciones llevarán a utilizar plenamente sistemas nacionales. Se está implementando el objetivo de mejoramiento del marco nacional de adquisiciones públicas del país y las respectivas operaciones. En la medida en que los trabajos de modernización robustezcan el marco de adquisiciones nacionales, el Banco podrá recurrir más frecuentemente a sistemas nacionales de adquisiciones para la adquisición de bienes, servicios generales, obras y servicios de consultoría.
- f. **Umbrales (miles de US\$)** – Podrán realizarse contrataciones directas por un monto de hasta US\$2.000, si están debidamente justificadas conforme a las políticas de adquisiciones pertinentes, sin necesidad de consultar al BID para que las convalide. Esos procesos pueden ser objeto de revisión ex post.

Nota: Los montos para la revisión ex post y ex ante se aplican sobre la base de la capacidad del organismo ejecutor y de la complejidad de las adquisiciones. El Banco puede ajustarlos a medida que mejore la capacidad o según lo que se convenga con el organismo ejecutor.

## 2. Principales actividades de adquisición y contratación

Actividad	Método de adquisición	Fecha estimativa	Monto estimativo Miles de US\$
<b>Bienes</b>			
Equipo de la UEP	LPN	Enero de 2012	50
Equipo de medición y verificación	LPN	Abril de 2012	100
<b>Obras</b>			
Renovación de sistemas de iluminación	LPI	Junio de 2012	3.503
Renovación de sistemas de aire acondicionado	LPI	Junio de 2012	3.000
Renovación de estructuras exteriores de edificios	LPN	Junio de 2012	500

<sup>4</sup> Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento [GN-2349-7](#)) Apéndice 2, y *el contrato de préstamo*.

Actividad	Método de adquisición	Fecha estimativa	Monto estimado Miles de US\$
<b>Obras</b>			
Renovación de sistemas de iluminación	LPI	Junio de 2013	5.000
Renovación de sistemas de aire acondicionado	LPI	Junio de 2013	4.317
Renovación de estructuras exteriores de edificios	LPN	Junio de 2013	680
<b>Servicios</b>			
Actividades relativas al marco institucional de EE	SBCC o CCIN	Junio de 2014	300
Mecanismos de incentivos para eficiencia energética (EE) y conservación de la energía (CE)	SBCC	Junio de 2012	190
Definición de normas y estándares de EE para tecnologías específicas	SBCC	Junio de 2013	150
Estudios normativos adicionales	SBCC	Junio de 2014	390
Talleres y seminarios de adquisiciones con fines de EE y administración de EE, para interesados públicos y privados y educación sobre EE y EC	SBCC	Enero de 2013	250
Actividades de seguimiento y verificación de economías de energía. Implementación y diseño de programas de EE, tales como manuales de mantenimiento y eliminación ambientalmente adecuada para futuras actividades de EE	SBCC	Abril de 2013	150
	SBCC	Septiembre de 2013	170
<b>Empresas</b>			
Auditor externo	SBCC	Julio de 2015	30
<b>Personas físicas</b>			
Gerente de proyecto	CCIN	Octubre de 2011	288
Oficial financiero	CCIN	Octubre de 2011	134
Oficial técnico	CCIN	Octubre de 2011	288
Oficial de adquisiciones	CCIN	Octubre de 2011	134
Ayudante administrativo	CCIN	Octubre de 2011	84
Evaluable finales y a mediano plazo	CCIN	Junio de 2015	60
Imprevistos	n/a	n/a	231

**Bienes y Obras:** **LPI:** licitación pública internacional; **LIL:** licitación internacional limitada; **LPN:** licitación pública nacional; **CP:** comparación de precios; **CD:** contratación directa; **AD:** por administración directa; **CAE:** contrataciones a través de agencias especializadas; **AC:** agencias de contrataciones; **AI:** agencias de inspección; **CPIF:** contrataciones en préstamos a intermediarios financieros; **CPO/COT/CPOT:** construcción-propiedad-operación/ construcción-operación-transferencia/ construcción-propiedad-operación-transferencia (del inglés BOO/BOT/BOOT); **CBD:** contratación basada en el desempeño; **CPGB:** contrataciones con préstamos garantizados por el banco; **PSC:** participación de la comunidad en las contrataciones. **Firmas Consultoras:** **SBCC:** selección basada en la calidad y el costo; **SBC:** selección basada en la calidad; **SBPF:** selección basada en presupuesto fijo; **SBMC:** selección basada en el menor costo; **SCC:** selección basada en las calificaciones de los consultores; **SD:** selección directa. **Consultores Individuales:** **CCIN:** selección basada en la comparación de calificaciones consultor individual nacional; **CCII:** selección basada en la comparación de calificaciones consultor individual internacional

\*Para acceder al plan de adquisiciones de 18 meses, haga clic [aquí](#)<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Para crear el hipervínculo haga clic con el botón derecho del “mouse”; edite el hipervínculo e incluya el número de IDBDocs al final del enlace.

### 3. Supervisión de las adquisiciones

Salvo en casos justificados, el método de revisión será ex post. El método de revisión —ex ante o ex post— debería determinarse para cada proceso de selección<sup>6</sup>. Las revisiones ex post se realizarán cada [12 meses] de acuerdo con el plan de supervisión del proyecto, y los respectivos informes requerirán por lo menos una visita de inspección física<sup>7</sup>, *escogida en función de los procesos de adquisiciones sujetos a revisión ex post [deberá inspeccionarse físicamente no menos del 10% de los contratos revisados]*.

Umbral para la revisión ex post		
Obras	Bienes	Servicios de consultor
LPN -1.500	LPN -	LPN -200

a. **Cuadro de umbrales de país (miles de US\$)** [www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement)

Obras			Bienes			Servicios de consultoría		Límite para la revisión ex post
Licitación pública internacional	Licitación pública nacional	Comparación de precios de mayor o menor escala	Licitación pública internacional	Licitación pública nacional	Comparación de precios de mayor o menor escala	Licitación pública internacional	Listas corta exclusivamente para consultores nacionales	
+ 1.500	150 -1. 500	-150	+ 150	25-150	-25	≤+200	-200	12 meses
Revisión ex ante	Revisión ex post	Ex post	Revisión ex post	Revisión ex post	Revisión ex post	Ex ante	Revisión ex post	

Consultores individuales: La revisión será ex ante si el monto de los servicios es de US\$50.000 o más. Si no llega a US\$50.000 se efectuará una revisión ex post.

Nota: Los montos de los umbrales establecidos para la revisión ex post se aplican sobre la base de la capacidad fiduciaria del organismo ejecutor y pueden ser modificados por el Banco si varía el nivel de capacidad.

### 4. Otros procedimientos especiales: Con respecto a la evaluación de la capacidad fiduciaria del organismo ejecutor para llevar a cabo los procesos de adquisiciones del proyecto, dada su naturaleza y complejidad, se han de tener en cuenta los siguientes aspectos de las recomendaciones del SECI:

- La evaluación realizada sobre el MEM dentro del marco del SECI indica que dicho ministerio posee la capacidad institucional necesaria para participar en la ejecución del Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía, actualmente en preparación por el BID y el Gobierno de Jamaica. No obstante, se recomiendan aquí algunas medidas y actividades de fortalecimiento institucional para incrementar sus capacidades institucionales, racionalizar sus procedimientos internos, procesos administrativos y sistemas de control y al mismo tiempo respaldar la consolidación de su estructura orgánica.

<sup>6</sup> La responsabilidad, el respaldo para la revisión y la metodología se describen en el documento de [Adquisiciones Ex Post](#)

<sup>7</sup> En la visita de inspección se verifica la existencia de la adquisición; la verificación de la calidad y el cumplimiento de las especificaciones queda a cargo del especialista sectorial.

- b. El diseño y la aplicación de un manual de adquisiciones interno adaptado a los procesos, las capacidades y la estructura institucional internos del MEM, y dentro del marco de un Manual del Gobierno de Jamaica sobre Procedimientos de Adquisiciones del Sector Público. En especial, el manual deberá establecer efectivamente los controles internos relacionados, entre otros elementos, con los mapas y flujogramas para la totalidad del proceso de adquisiciones, desde la solicitud hasta la entrega y la contabilidad del bien, el servicio o la obra recibidos; un sistema de canalización del control del proceso conforme a las etapas administrativas y procesales, incluidos los controles de las instancias de aprobación y la firmas, y la integración del sistema de adquisiciones en los sistemas de contabilidad y presupuesto.
- c. El diseño y la implementación de un manual de políticas y procedimientos contables para las funciones de contabilidad, presupuesto y tesorería, y en el que se tenga en cuenta la integración de los sistemas de planificación, adquisiciones y otros sistemas y procedimientos administrativos, lo cual debería incluir la implementación de flujogramas de procesos para cada uno de los cometidos de administración financiera existentes en la institución, junto con los controles de procesos pertinentes.
- d. La implementación de las plenas capacidades de la aplicación FINMAN para hacer posible (a) la adopción paulatina de políticas y procedimientos de contabilidad aprobados por el Gobierno de Jamaica para el control presupuestario y la presentación de información financiera; (b) la preparación de estados de situación financiera, además de los informes de ejecución presupuestaria y los informes de gastos; (c) la integración de las aplicaciones de contabilidad de la nómina y otras aplicaciones de contabilidad paralelas internas utilizadas por el MEM, incluida Biz Pay; y (d) la utilización complementaria, y si es posible integrada, de FINMAN y AccPac para la contabilidad y la administración financiera de los recursos del Gobierno de Jamaica y del BID.
- e. El fortalecimiento del sistema de control interno para mejorar el seguimiento, la evaluación y la administración de los activos fijos y las existencias del ministerio, que sea congruente con la adopción de normas de contabilidad en valores devengados, así como el fortalecimiento de la contabilidad y las salvaguardias de sus activos.
- f. La implementación de planes de evaluación y de mitigación de riesgos, y planes para contingencias, para garantizar la seguridad y el funcionamiento continuo y confiable de los sistemas de control interno del ministerio.
- g. El fortalecimiento global de los sistemas de control interno para garantizar en todo momento (a) la integración de los procesos de planificación, administrativos y técnicos; (b) un claro marco de responsabilidades de control, aprobación y verificación de procesos, documentación de respaldo y medios de verificación; y (c) un marco administrativo centrado en los tiempos de respuesta y en procesos de gestión estructurados. Ello solo puede lograrse a través de evaluaciones de procesos administrativos y operativos y trasladando esos resultados a manuales de

procedimientos concretos a nivel de todo el ministerio, congruentes con los objetivos de control interno y con toda la legislación nacional pertinente.

Estas recomendaciones no están destinadas exclusivamente a mejorar las capacidades del ministerio a corto plazo para respaldar sus responsabilidades en materia de ejecución para el préstamo del BID, sino principalmente a poner en marcha un proceso de fortalecimiento de sistemas nacionales de administración financiera y de adquisiciones. Ello es congruente con los objetivos de avanzar hacia una mayor utilización de sistemas nacionales para los préstamos y operaciones de cooperación técnica del BID a través del fortalecimiento de las capacidades fiduciarias, de administración y de control de los organismos ejecutores locales.

## **5. Registros y archivos**

El MEM mantendrá todos los registros y archivos de acuerdo con prácticas óptimas aceptadas, y deberá conservarlos durante un mínimo de tres (3) años posteriores a la finalización del período de ejecución de la operación, o conforme a lo que se estipule en el contrato de préstamo.

## **6. Administración financiera**

### **1. Programación y presupuesto**

El prestatario se ha comprometido a asignar, para cada ejercicio fiscal de ejecución del proyecto, un espacio fiscal adecuado para garantizar la ejecución sin trabas del proyecto, según lo determinado con instrumentos operativos ordinarios como el plan operativo anual, el plan financiero y el plan de adquisiciones.

Aunque en el presupuesto original del proyecto no se prevén recursos de contrapartida, el prestatario se comprometerá a proporcionar todos los recursos necesarios para la culminación total y efectiva de las actividades del proyecto.

### **2. Sistemas de contabilidad e información**

La contabilidad del proyecto se realizará utilizando el sistema ACCPAC, y se llevará a cabo en el marco de un sistema de valores de caja modificado. No obstante, los activos fijos se capitalizarán y valorarán al cierre del ejercicio a su valor de reemplazo, a los efectos de evaluar la suficiencia de la cobertura de seguros. Se prevé que el sistema de contabilidad facilitará el registro y la clasificación de todas las transacciones financieras y proporcionará información relativa a la ejecución financiera planificada del proyecto, en comparación con la real; el plan de ejecución financiera para los 180 días siguientes, que se adjuntará a cada una de las solicitudes de anticipo de fondos, estados financieros anuales, informes de desempeño y todo otro informe, financiero o de otro género, auditado o no auditado, que el Banco requiera ocasionalmente (por ejemplo informes financieros provisionales, informes sobre el cumplimiento con indicadores de desempeño intermedios, etc.).

### 3. Desembolsos y flujo de efectivo

- En todos los casos en que se soliciten recursos del financiamiento a través de un pedido de anticipo de fondos, estos se depositarán en una cuenta especial denominada en dólares estadounidenses, establecida exclusivamente para el proyecto en un banco comercial.
- Cuando se requieran recursos de esa cuenta especial para realizar pagos en moneda local, ellos se transferirán a otra cuenta bancaria en dólares jamaquinos, constituida en un banco comercial.
- La UEP se compromete a mantener un control estricto de la utilización del anticipo, en aras de la fácil verificación y conciliación de saldos entre los registros del organismo ejecutor y los registros del BID (WLMS1).
- Los gastos elegibles, autorizados por la UEP y en que se incurra antes de la aprobación de este proyecto serán reembolsados al prestatario, de conformidad con la política actual del Banco.
- El proyecto proporcionará una adecuada justificación del saldo del anticipo de fondos existente en todos los casos en que se haya gastado el 80% de dicho saldo. Normalmente los anticipos abarcarán un período de no más de 180 días ni menos de 90 días.

Para solicitar desembolsos del Banco el organismo ejecutor presentará los siguientes formularios y documentos de respaldo:

<b>Tipo de desembolso</b>	<b>Formularios obligatorios</b>	<b>Formularios optativos / información que puede solicitar el BID</b>
Anticipo	Solicitud de desembolso Plan financiero	Lista de compromisos Informes de avance físico / financiero
Reembolso de pagos efectuados	Solicitud de desembolso Estado de ejecución del proyecto Estado de gastos	Lista de compromisos Informes de avance físico / financiero
Pago directo al proveedor	Solicitud de desembolso Documentación de respaldo aceptable	Lista de compromisos Informes de avance físico / financiero

En general la documentación de respaldo para las justificaciones de anticipos y el reembolso de los pagos efectuados se mantendrá en la oficina del organismo ejecutor. La documentación de respaldo de los pagos directos se remitirá al Banco para su procesamiento. Para los desembolsos se aplicará la modalidad de revisión ex post. Las revisiones ex post se efectuarán en una muestra de transacciones, y no implican una aprobación general de todo el universo de gastos sobre la base exclusiva de las muestras examinadas.

**4. Control interno y auditoría externa**

La administración del proyecto, a nivel tanto del organismo ejecutor como de la UEP, asumirá la responsabilidad de diseñar e implementar un sólido sistema de control interno para el proyecto.

**5. Control externo e informes**

Para cada ejercicio fiscal del período de ejecución del proyecto, y con los recursos financieros del proyecto, el MEM será responsable de elaborar los estados financieros correspondientes al proyecto, que serán auditados por una empresa de auditoría externa elegible de acuerdo con las directrices del Banco.

**6. Plan de supervisión financiera**

La supervisión financiera se basará en la evaluación de riesgos inicial y en las evaluaciones ulteriores realizadas para el proyecto y para el MEM. Por lo menos una vez por año se llevarán a cabo visitas de inspección financiera, contable e institucional, que cubrirán, entre otros, los temas siguientes:

- a. Examen de la documentación de conciliación y respaldo para anticipos y justificaciones.
- b. Examen de la observancia del manual de operaciones del programa.
- c. Examen del plan de acción de fortalecimiento institucional del MEM y de la UEP.
- d. Realización de revisiones ex post.

**7. Mecanismo de ejecución**

El MEM es el organismo ejecutor designado para este proyecto. Para la ejecución real del mismo el MEM creará la UEP dentro de su División de Energía, para asegurar la rendición de cuentas y la implementación del proyecto dentro del marco global de implementación de la política de energía, seguimiento y evaluación. La UEP será responsable de la administración de los recursos y de la coordinación y ejecución de las actividades del proyecto. Un Comité de Dirección, presidido por el Secretario Permanente del MEM e integrado por partes interesadas clave del proyecto, proporcionará a la UEP orientación y dirección estratégica con respecto a la implementación de las actividades del proyecto. Dada la amplitud del alcance y la influencia del proyecto, es probable que el Comité de Dirección constituya un factor de estabilización y coordinación y facilite el proceso de adopción de decisiones en los más altos niveles de gobierno y dentro del sector privado.

La UEP será dirigida por un gerente de proyecto, quien supervisará directamente la labor de tres especialistas principales. La unidad tendrá un especialista en financiamiento y adquisiciones y contará con el respaldo administrativo necesario, así como un ingeniero especialista que también dispondrá del respaldo técnico y administrativo necesario. Todo el personal de la UEP será asignado a esta en régimen de dedicación exclusiva.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/11

Jamaica. Préstamo \_\_\_\_/OC-JA a Jamaica  
Programa de Eficiencia Energética y Conservación de la Energía

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con Jamaica, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa de eficiencia energética y conservación de la energía. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$20.000.000 de la Facilidad Unimonetaria de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011)

LEG/SGO-JA-36423977-11  
JA-L1025